



PAS DE FRONTIÈRES POUR LA PHARMACIE CLINIQUE

18^e Congrès de la SFPC

Marseille Parc Chanot - 26 au 29 janvier 2020

**Atelier n°7 : Maîtriser les risques lors des perfusions IV,
oui mais lesquels ? Avec quels dispositifs médicaux ?**

D. CABELGUENNE, S. GENAY

GT O3P



Mes liens d'intérêt

- **Dr D. Cabelguenne** : Doran International (partenariat PhD, outil de formation IDE « Pour un bon usage du nécessaire à perfusion » 2001)
- **Dr S. Genay** : Doran International (remboursement de transports)

Objectifs de l'atelier

- Sensibiliser les participants aux risques associés à la perfusion IV de médicaments
- Réfléchir sur 3 cas pratiques pour lesquels le pharmacien clinicien pourra apporter son expertise sur le médicaments et le DM afin de maîtriser ces risques

Les principes de la GDR en perfusion : quels enjeux ?

La perfusion IV de médicaments est un acte courant mais à risque !

- Erreurs relevées
 - 1 dose sur 5 (BARKER 2002)
 - 1 dose sur 2 => Soins intensifs (FAHIMI 2008)
 - 126 erreurs/124 observations => unités de chirurgie (HAN 2005)
- Etape administration :
 - 2/3 des incidents relevés (FAHIMI 2008)
 - Erreurs de débit dans la plupart des cas (BARKER 2002, FAHIMI 2008)
- Impact clinique :
 - Sérieux dans 1/3 des cas (578 perfusions observées) (WESTBROOK 2011)
 - ⇒ Grande complexité
 - ⇒ Nombreuses étapes : préparation, administration et suivi)

Les principes de la GDR en perfusion : quels risques ?

5 risques identifiés !

- Infections
- Embolie gazeuse
- Thrombose
- Bolus médicamenteux non prévus
- Extravasation (Abord veineux périphérique)

Facteurs de risque (Soins critiques, PIGNARD 2016) :

- Humain
- DM (y compris LAP)
- Médicaments

Etapes (Soins critiques, PIGNARD 2016)

- Prescription
- Administration

Les principes de la GDR en perfusion : quelles contraintes ?

La perfusion IV des médicaments est un acte courant mais complexe !

Patients :

- Age (volumes à perfuser NN, enfant)
- Etat physiopathologique (hémodynamique instable en soins critiques, insuffisance cardiaque et restriction hydrique)
- Abord vasculaire : périphérique/central ?, fonctionnel ?

Environnement :

- Soins critiques (conscience ? Mobilisation au fauteuil ?)
- Hématologie/domicile (autonomie ?)
- Transfert d'un service à l'autre (imagerie, bloc opératoire)

Les principes de la GDR en perfusion : quelles contraintes ?

La perfusion IV des médicaments est un acte courant mais complexe !

Médicaments :

- Index thérapeutique étroit :
 - Systèmes actifs : PSE, pompes
 - Ligne de perfusion dédiée
 - Modalités de rinçage ?
- ⇒ Morphiniques, insuline, aminosides, vancomycine, amines vasoactives, héparine, ocytocine, cytotoxiques, biothérapies....
- Incompatibilités physicochimiques :
 - Au moins 2 mdcnts incompatibles : en solution (contenant/espace commun tubulure) => particules/dépôts solides
 - Conséquences cliniques : obstruction du catheter => TVP/embolies/sepsis
- Dynamique des flux :
 - Gravité/systèmes actifs + espace commun dans les tubulures
 - Conséquences cliniques : retard à l'administration, reflux, bolus accidentel



Les principes de la GDR en perfusion : quelles contraintes ?

La perfusion IV des médicaments est un acte courant mais complexe !

Tubulures et contenant des solutions médicamenteuses :

- Inertie des matériaux constitutifs vis-à-vis des médicaments
- Interactions contenant/contenu :

⇒ Molécules lipophiles et DEHP ou PUR

Dispositifs médicaux

- Performances et caractéristiques techniques : variable d'un fournisseur à l'autre, d'une gamme à l'autre => quelle précision ? quelle fiabilité dans le temps ?
- Montage : vérifier la compatibilité entre DM, à simplifier et à optimiser
- Modalités d'utilisation ?
- Conduite à tenir en cas d'anomalie ?

Les principes de la GDR en perfusion : quelles contraintes ?

La perfusion IV des médicaments est un acte courant mais complexe !

Opérateurs :

- Connaissances théoriques et pratiques (formation initiale et continue)
- Accessibilité des informations techniques
- Etat d'esprit et comportement (représentations)
 - Perfuseur = « tubulure »
 - Adhésion aux Bonnes Pratiques : décompte des gouttes

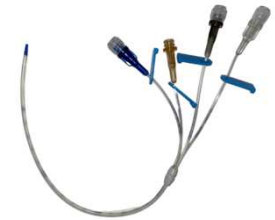
Les principes de la GDR en perfusion

En pratique :

- Optimiser les accès vasculaires : capital veineux des patients ? Médicaments et IPC prévisibles ?
- Simplifier et standardiser les montages de perfusion
- Optimiser les accès médicamenteux sur le montage (délai, risques de bolus)
- Choisir un système actif ou passif en fonction des médicaments à administrer
- Privilégier les système clos (embolie gazeuse, infections)
- Minimiser les volumes résiduels dans l'espace commun (risque de bolus, IPC)
- Maîtriser les opérations de rinçage entre 2 médicaments

Règles du jeu

- 3 groupes, cartes DM, 15 minutes
- Repérer les risques médicamenteux
- Proposer un montage de perfusion pour maîtriser ces risques



Contexte : salle des naissances

Patiente en cours de travail, césarienne « code rouge »

- Abord vasculaire : CVP
- Médicaments en cours d'administration : ocytocine, sulfate de magnésium, insuline, soluté de ringer, ropivacaïne (péri rachi anesthésie)
- Quels risques devons-nous tenter de maîtriser ?
- Proposer un montage de perfusion optimisé

Cas pratique n°2

Contexte : sortie de bloc opératoire de chirurgie digestive

Patient 65 ans, opéré pour une hépatectomie du segment IV

- Abord vasculaire : CVP, CVC trilumières, KT artériel
- Quels risques devons-nous tenter de maîtriser ?
- Proposer un montage de perfusion optimisé
- Médicaments à administrer dès la salle de réveil:
 - Polyionique G5% 1500mL/24h+magnésium 3g
 - Morphine + dropéridol en PCA
 - Lovenox 6000 UI/j
 - Pantoprazole 40mg/j
 - Ondansétron 4mg si besoin 3x/j
 - Oxygène 0 à 5 mL/min en continu par lunettes
 - Paracétamol 1g sur 30 min toutes les 6h si EVA < 3
 - Tramadol 50 mg 4X/J sur 30 min si EVA < 4
 - Nefopam 20 mg sur 30 min toutes les 6h si EVA < 4
 - Lidocaïne 100mg/h en continu voie IV
 - Kétamine 5 mg/h en continu dans 40mL pendant 24h
 - Novorapid 0 à 5 UI/h à adapter selon conditions en continu
 - Glucose 30% 40ml sur 3 min si glycémie < 0,4 g/L
 - Compensation gastrique par ringer lactate 500mL toutes les 3h

Contexte : Service de réanimation médicale

Patient 42 ans, hospitalisé en service de réanimation médicale suite à une complication pulmonaire

- Abord vasculaire : CVC trilumières fémoral, KT artériel
- Quels risques devons-nous tenter de maîtriser ?
- Proposer un montage de perfusion optimisé
- Médicaments prescrits
 - Olimel N7E 2000 mL sur 24h
 - Cernevit + Decan
 - KCl 6g/6h
 - Noradrénaline objectif PAM > 85 mmHg
 - Lasilix en continu
 - Héparine sodique sur 24h, à adapter selon TCA
 - Insuline rapide sur 24h, à adapter selon glycémie capillaire

Sécurisation de l'administration des médicaments en neuraxial



Eviter l'erreur de voie d'administration de médicaments IV – Neuraxiale !

ANESTHESIE en OBSTETRIQUE

Connectique Luer® pour tous les dispositifs médicaux quelque soit la voie d'administration d'un médicament → **Risque d'erreurs !!**

- Une erreur médicamenteuse toutes les 133 à 900 anesthésies → erreur de voie d'administration dans 14% des cas¹
- **Voie IV ↔ Voie neuraxiale : l'erreur peut se produire dans les 2 sens !**

Des cas rapportés !

- Injection intrathécale accidentelle d'acide tranexamique : douleurs, myoclonies, hypertension, fibrillation ventriculaire, troubles du rythme, voire décès²
- Injection accidentelle par voie IV de bupivacaïne : **cardiotoxicité** (bradycardie, hypotension, arythmie, fibrillation...) + **neurotoxicité** (paresthésie, vertiges, vision trouble, tremblements, convulsions)³

En obstétrique, RISQUE +++ → Administration concomitante de médicaments par voie IV et par voie péridurale et/ou intrathécale

Une connectique spécifique (norme ISO 80369)

NR Fit® = voie neuraxiale



Luer® = voie IV



≠

Connectique NR Fit® incompatible mécaniquement avec les autres connectiques

Dispositifs médicaux concernés :

- Aiguilles de TUOHY, de rachianesthésie
- Seringues
- Cathéters de péridurale
- Sets d'anesthésie péridurale
- Filtres 0,2 µm
- Tubulures PCEA



Un élément de plus* pour sécuriser la prise en charge médicamenteuse des patients

*étiquetage des seringues, lecture à voix haute...

¹SFAR-Prévention des erreurs médicamenteuses en anesthésie et en réanimation - 2016

²S. Patel et al – Obstetrical neuraxial drug Administration Errors -Anesthesia and Analgesia, 2015

³C. Koczmara et al- Epidural medications given intravenously may result in death – Dynamics, 2007

titre - PRENOT NOU



J. AMIOT, D. CABELGUENNE, V. PIRIOU, C. STAMM – HCL* Juillet 2019

Asertghyulio

Asertghyulio

- Asertghyulio
- Asertghyulio
- Asertghyulio



Coordonnées@Mail.fr
18^e congrès
de la SFPC

Titre - Prénom NOM